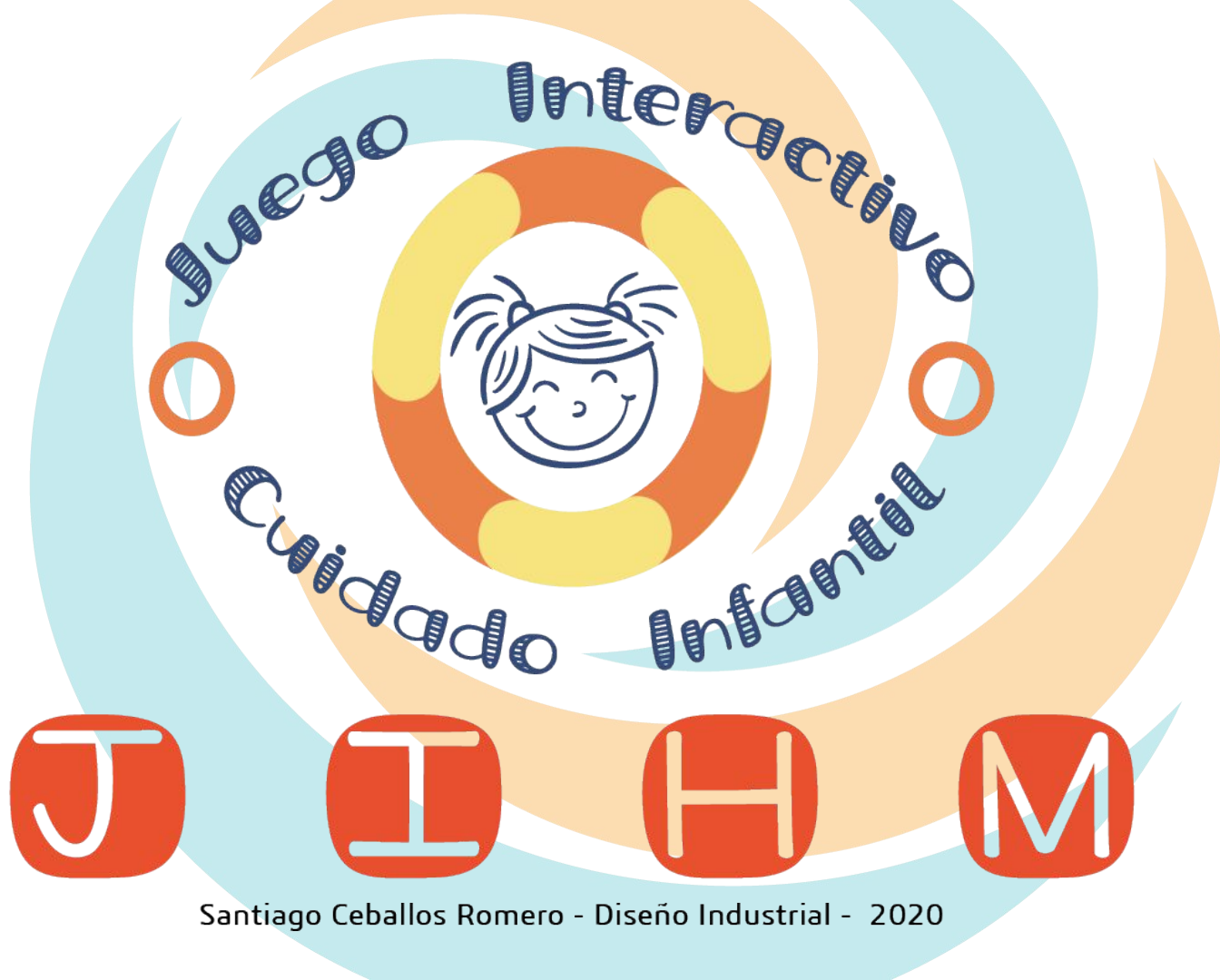




Doc.  
Memoria

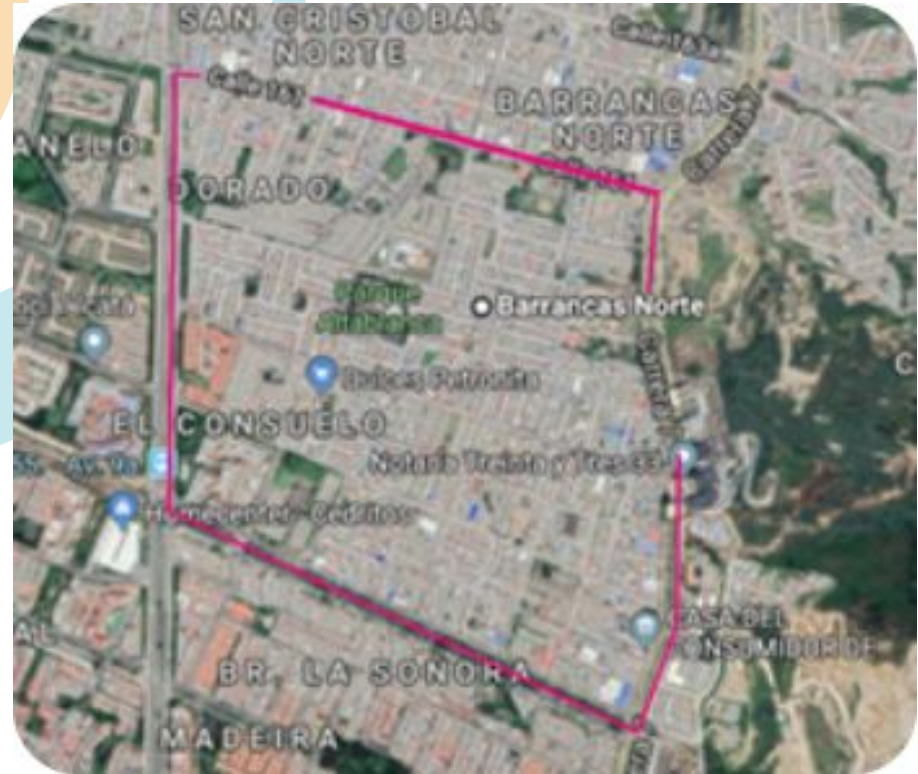


Santiago Ceballos Romero - Diseño Industrial - 2020

# Dónde

A graphic element consisting of two blue rounded squares. The first square contains a white lowercase letter 'i' with a white dot above it. The second square contains a white question mark. The background behind the text and icons features abstract, flowing shapes in shades of orange and light blue.

Escenario y  
situación en la que  
se encuentran  
ubicados los  
jardines infantiles

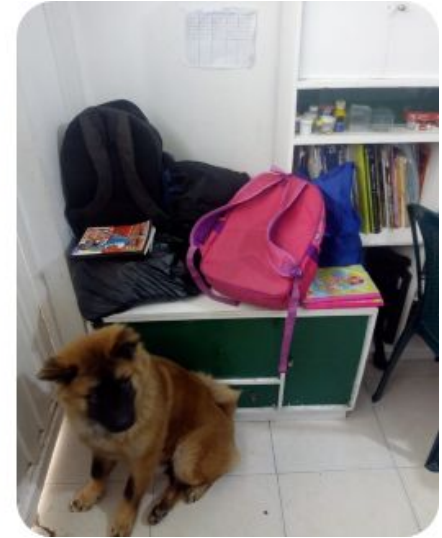


# JARDÍN Infantil



Jardín Infantil "Liceo Querubines"  
Instalaciones  
Bogotá Colombia  
2020

Guardería Infantil  
Instalaciones  
Bogotá Colombia  
2020



# GUARDERÍA infantil

QUÉ ES



Lugar dedicado  
a velar por las  
actividades  
planteadas para  
la primera  
infancia

Jardín Infantil "Liceo Querubines"  
Entrada  
Bogotá Colombia  
2020



# USUARIOS INVOLUCRADOS



Profesoras



Niños mayores  
4-6 años



Niños menores  
2-4 años

# PROBLEMA

Jardín Infantil "Liceo Querubines"  
Instalaciones  
Bogotá Colombia  
2020

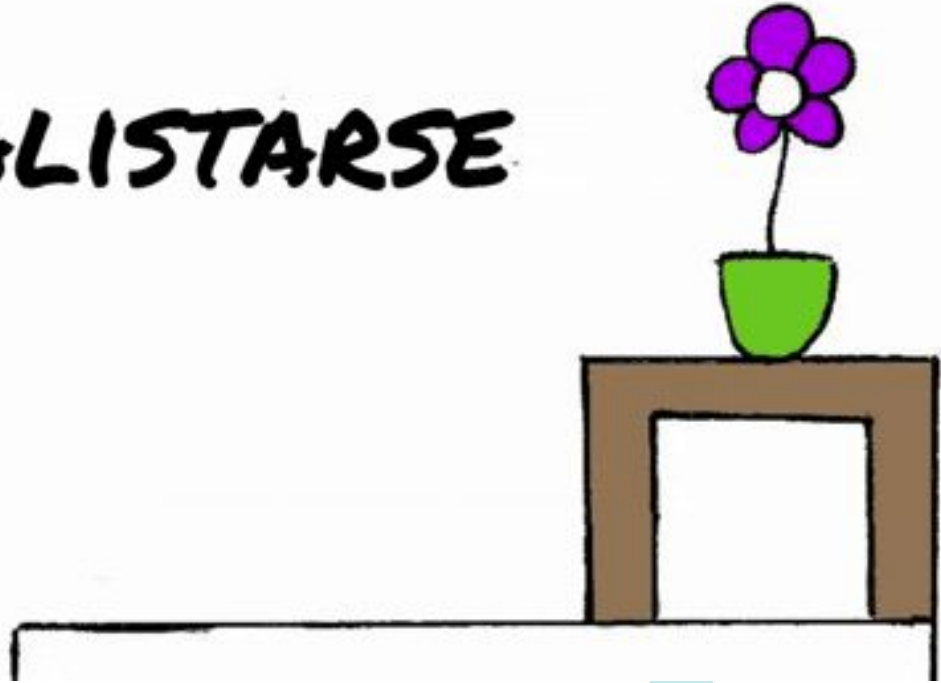


¿Cómo se garantiza la correcta enseñanza de habilidades motoras gruesas en espacios reducidos?



Paso 1

**ALISTARSE**



Video - antes  
Youtube



**SITUACIÓN  
-antes-**

## Paso 2

**ESPACIO  
PÚBLICO**



situaciones de  
riesgo y de  
difícil control

**SITUACIÓN  
-antes-**

Video - antes  
Youtube

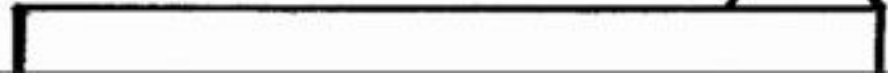




Paso 3



LLEGADA AL  
PARQUE PÚBLICO



Video - antes  
Youtube



Situación  
-antes-

# Plan de estudios

Barrio Barrancas norte”  
Bogotá Colombia  
2020



The image shows a hand pointing to a classroom schedule table titled "Hora de clases". The table is organized by day of the week (Lunes, Martes, Miércoles, Jueves, Viernes) and time slots. The subjects listed include English, Mathematics, Reading/Writing, Social Studies, Physical Education, Music, Art, and Logic/Thinking. There are also notes about breaks and routines.

Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	
7:00 am a 7:45 am						
7:45 am a 8:00 am			Limpieza de los mesas y sillas			
8:00 am a 8:45 am	Ingles	Ingles	Ambientación			
8:45 am a 9:30 am	matemáticas	Lectoescritura	Ingles	Ingles	Ingles	
9:30 am a 10:45 am			Etica y valores	ciencias	Paradigma lógico	
10:45 am a 11:15 am	Expresión corporal	sociales	Ed. Física	Música	Expresión corporal	
11:15 am a 11:40 am	lectoescritura	Etica y valores	Ed. Física	Lectoescritura	Danza	
11:40 am a 1:00 pm			Hábitos de aseo y descanso			
1:00pm a 1:40pm	ciencias	Pensamiento lógico	matemáticas	ciencias	Estética	
1:40 pm a 2:00 pm			Rutina - Salida			

Jardín Infantil “Liceo Querubines”  
Horario  
Bogotá Colombia  
2020



# ESPACIO PÚBLICO

# Situación de Riesgo





# JUEGO Guiado

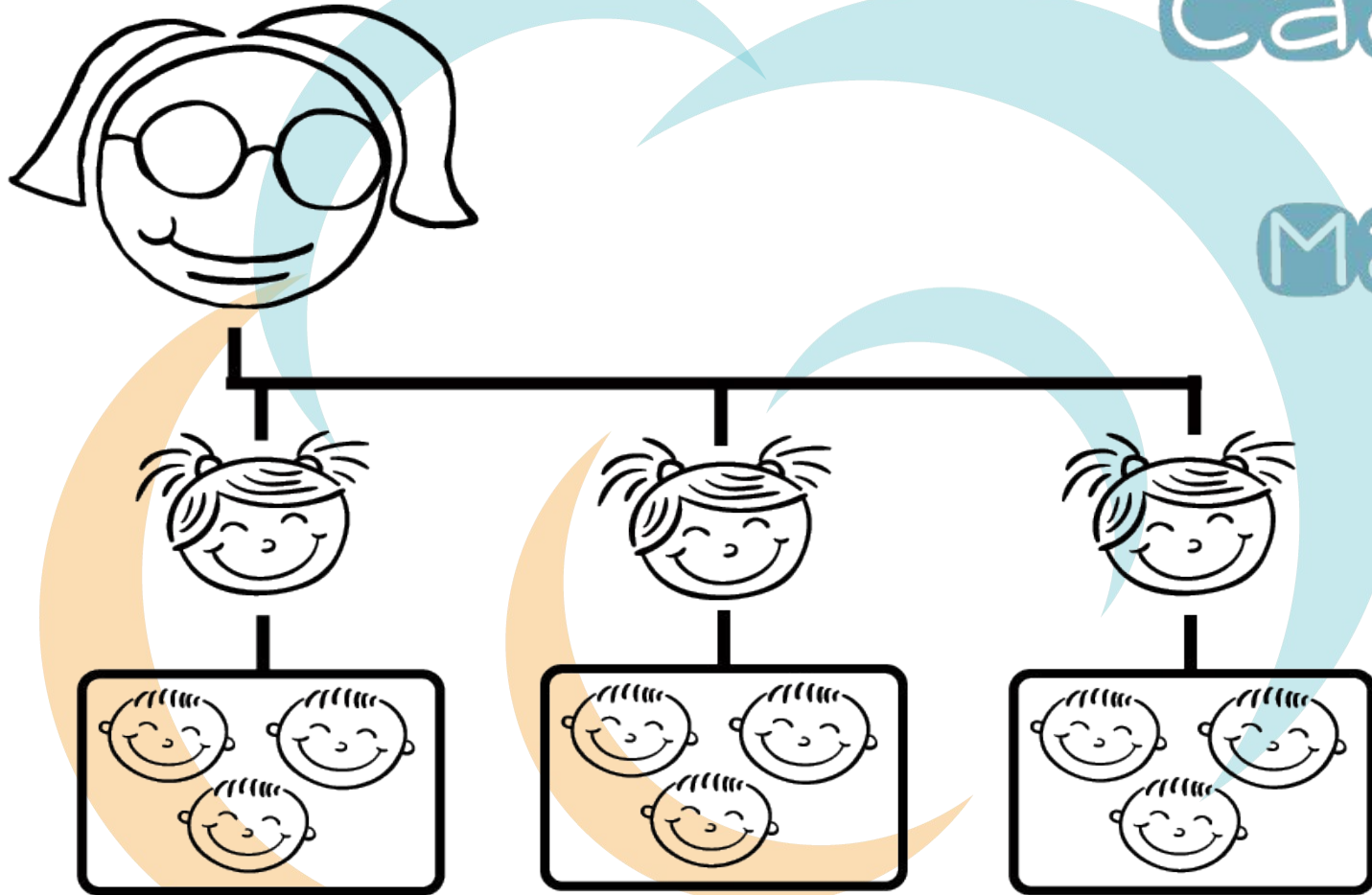


# JUEGO Libre

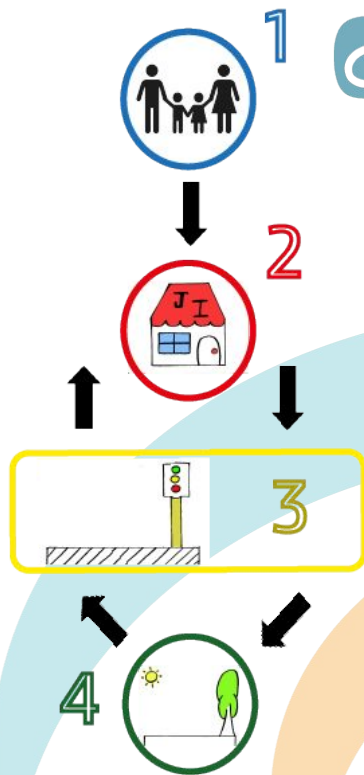




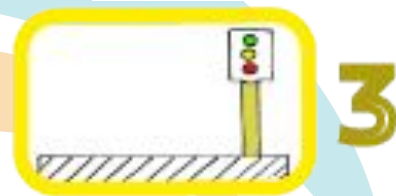
# Cadena de Mando



# Escenario del Proyecto



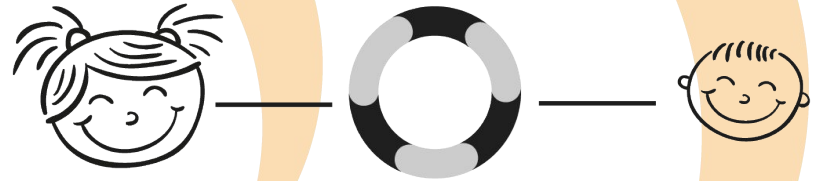
=



# Necesidad

# Objetivos

Desarrollar un artefacto que actúe como mediador en las relaciones en la comunidad para así poder identificar sus roles más fácilmente



Asegurar la protección y el buen cuidado de los niños por parte de las profesoras frente a las situaciones de riesgo y difícil control a las que se ven expuestos

Establecer un puente de comunicación entre la profesora y los niños durante las dinámicas dadas en torno a el desarrollo de sus actividades físicas



# PROCESO de Las COMPROBACIONES



9 - comprobaciones

- Escenario real
- Usuarios reales
- Situación real
- Dinámicas reales



ENCAJE/1 COMPROBACIÓN



# NÚMERO

# 1



Jardín Infantil "Liceo Querubines"  
Instalaciones  
Bogotá Colombia  
2020



# NÚMERO

## 2

Jardín Infantil "Liceo Querubines"  
Instalaciones - Entrada  
Bogotá Colombia  
2020



Jardín Infantil "Liceo Querubines"  
Instalaciones  
Bogotá Colombia  
2020



NUMERO

3



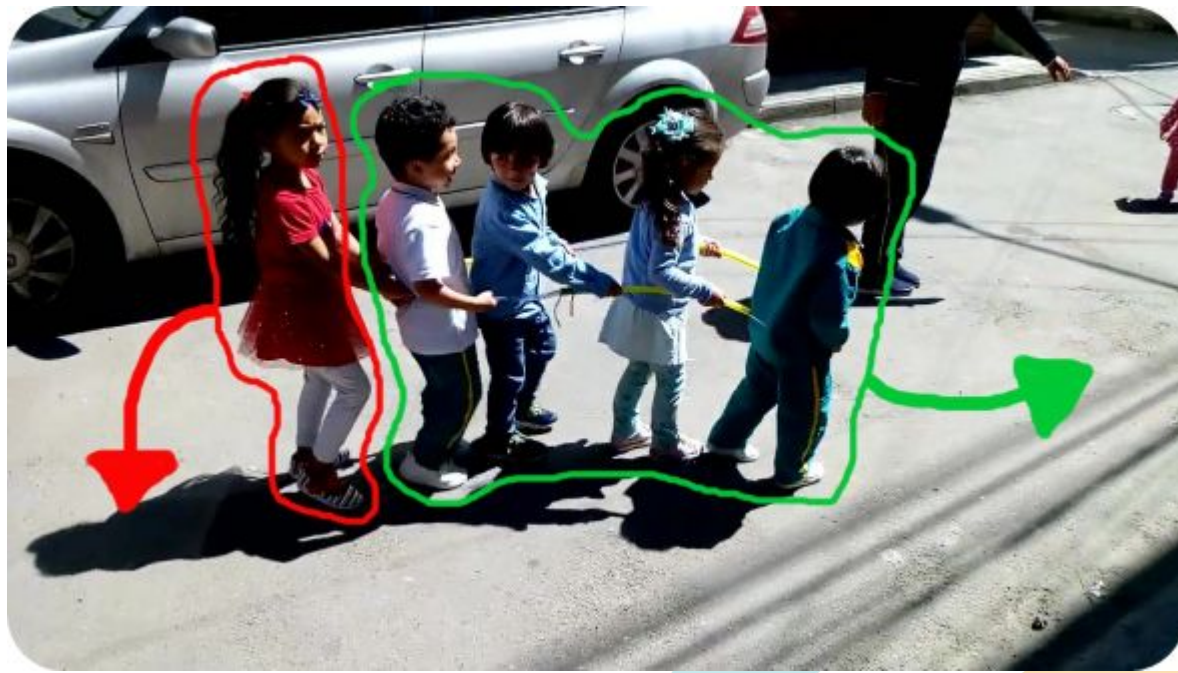




Primeras  
propuestas de  
los aros

3 Versiones





**Niños mayores  
Fuera**

**Niños menores  
Dentro**





# NÚMERO

4

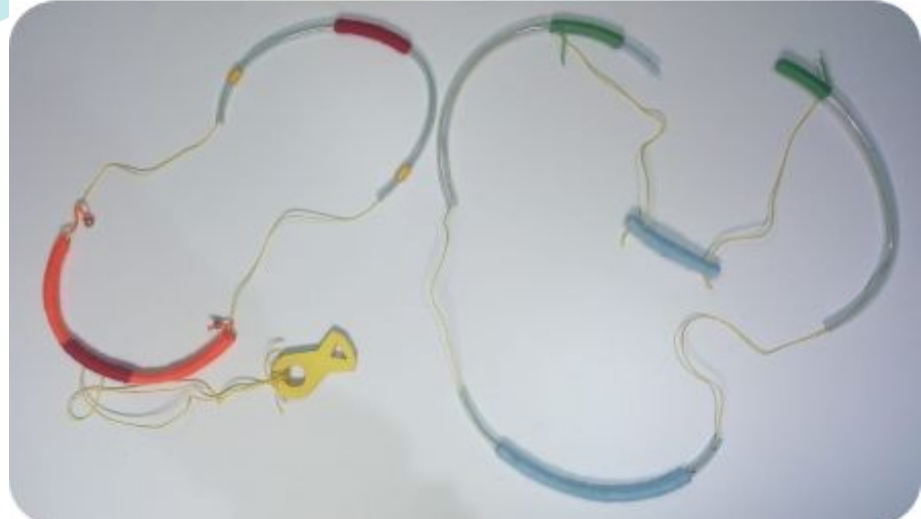


Barrio Barrancas norte  
Bogotá Colombia  
2020



Segundas  
propuestas de  
los aros

2 Versiones



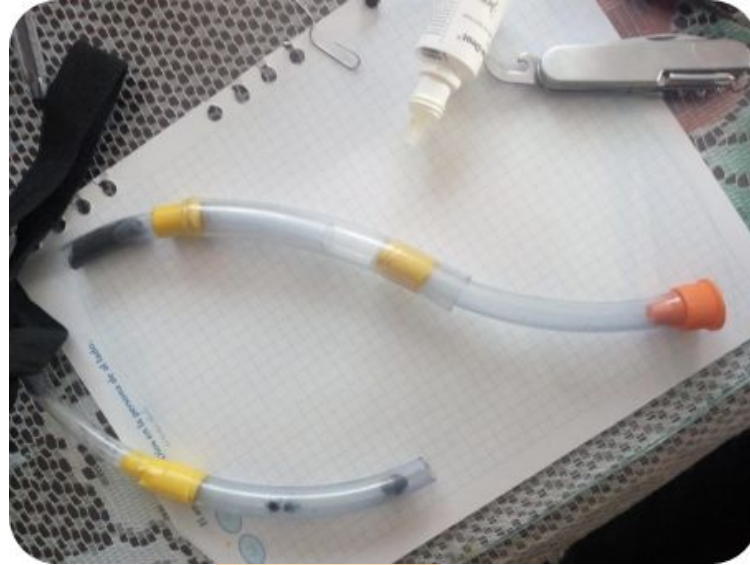




# NÚMERO

## 5

Barrio Barrancas norte  
silbato - espacio público  
Bogotá Colombia  
2020





Barrio Barrancas norte  
Espacio público  
Bogotá Colombia  
2020

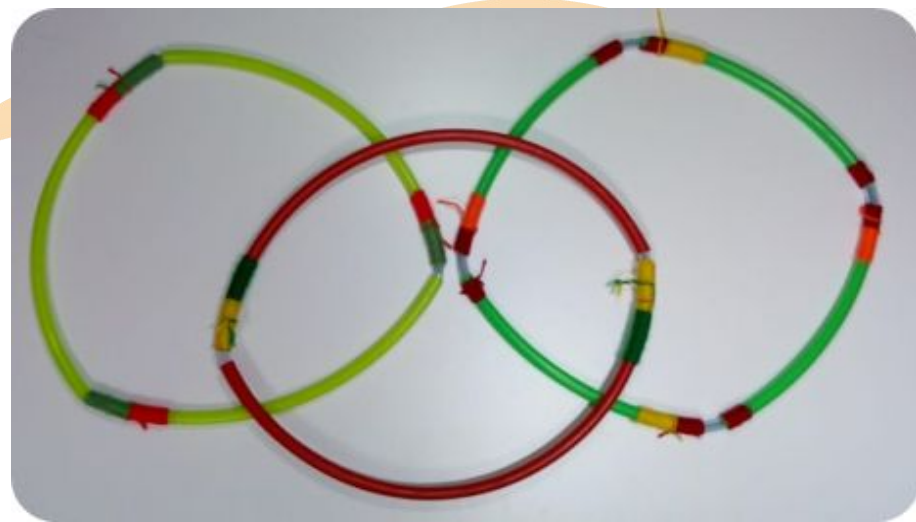


NÚMERO

6

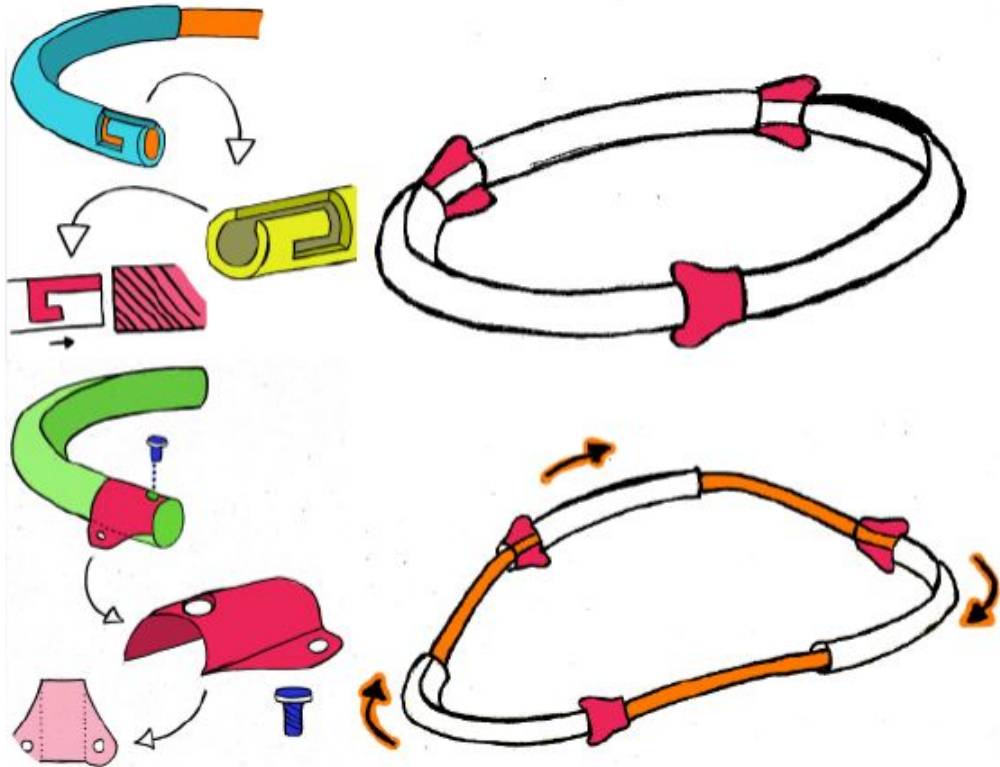


# Tercera propuestas de los aros 3 Versiones



Accidente provocado  
por mal uso del  
objeto

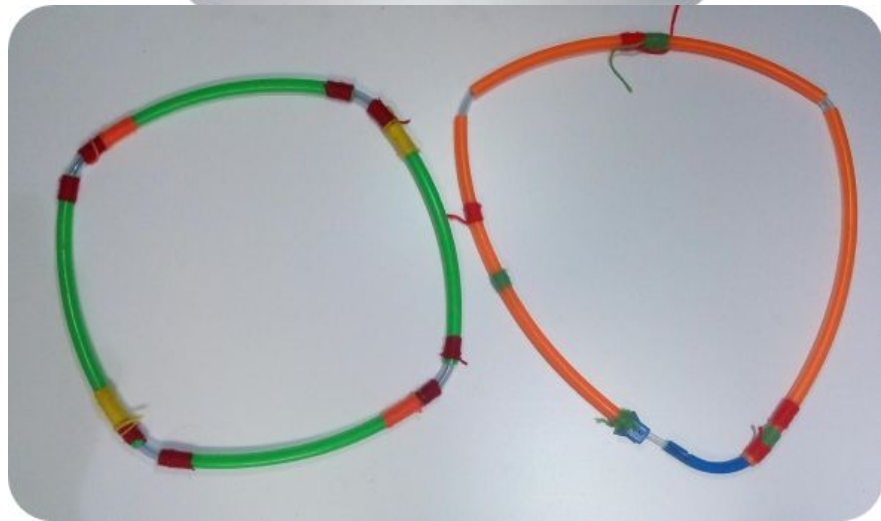
# Objeto: ARO expandible



Bocetos  
realizados  
para la  
construcción  
de los  
objetos



Prototipos fabricados  
para realizar las  
comprobaciones





**SEGURO - PROTOTIPO**



Jardín Infantil "Liceo Querubines"  
Instalaciones  
Bogotá Colombia  
2020

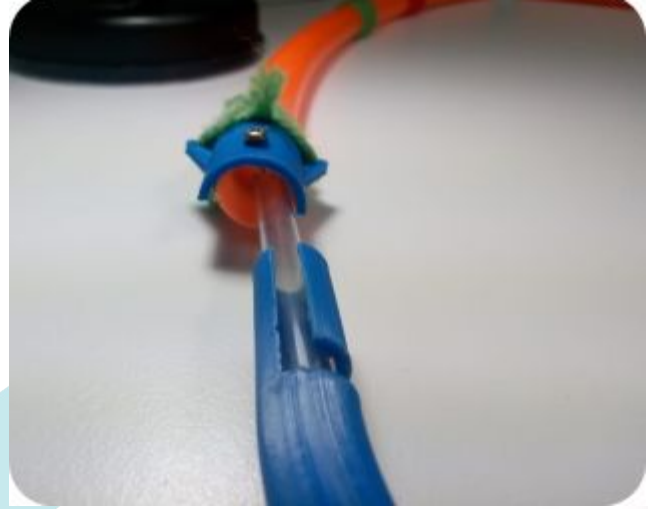
**NÚMERO**

**7**



# construcción y prueba del uso del seguro en el aro

1 versión





# NÚMERO

8



Jardín Infantil “Liceo Querubines”  
Instalaciones  
Bogotá Colombia  
2020

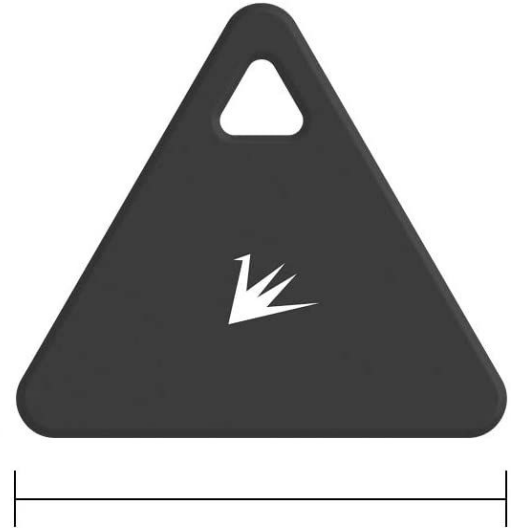


# TECNOLOGIA BLE

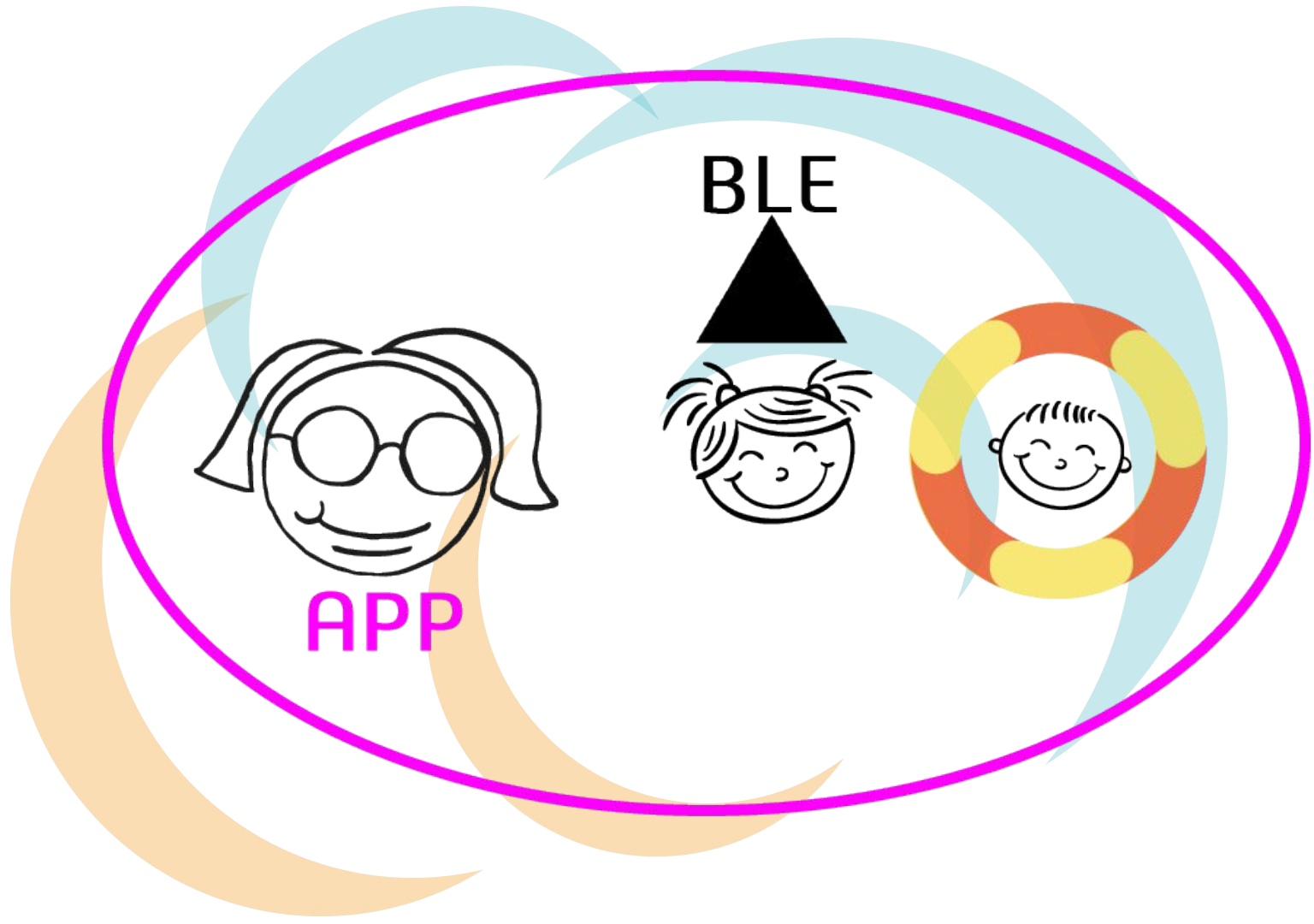
Es una  
tecnología  
inalámbrica de  
corto alcance  
que permite la  
comunicación e  
intercambio de  
datos



32.5mm

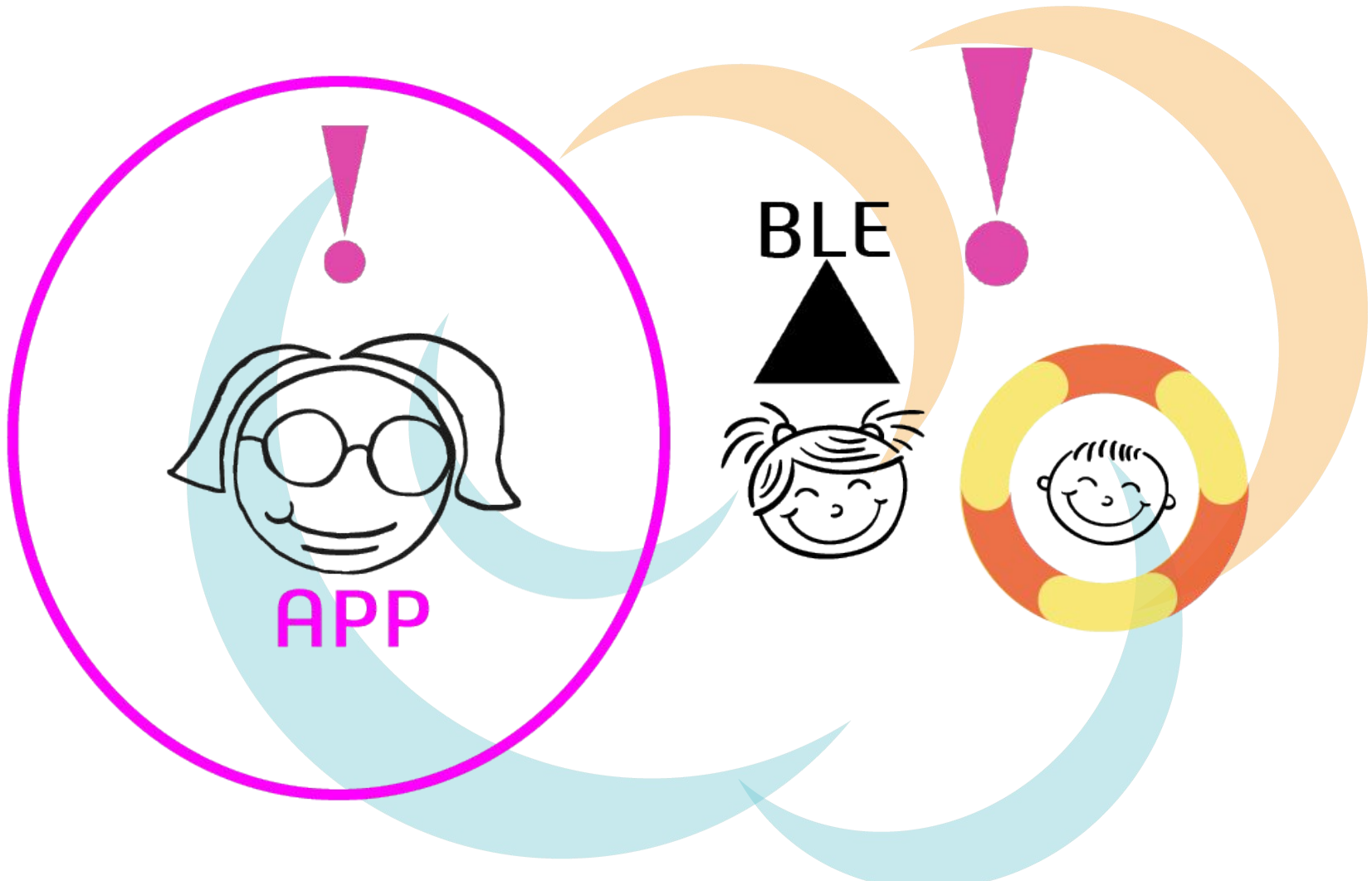






BLE

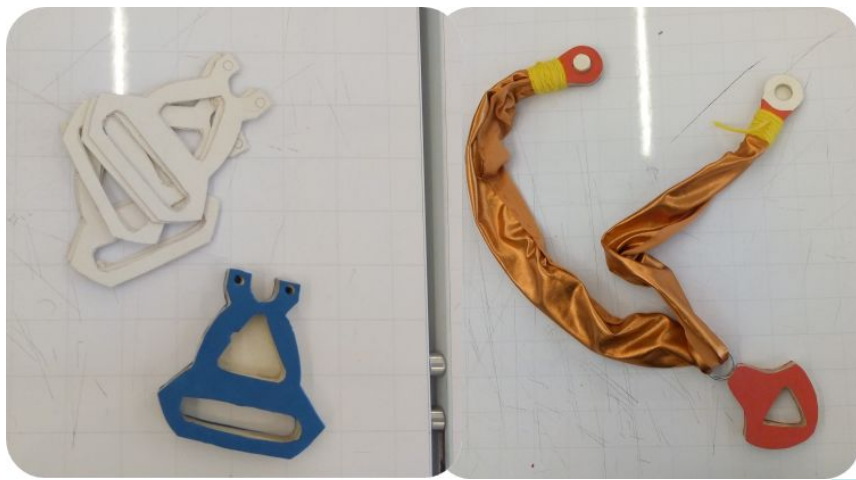
APP



APP

BLE





Propuestas  
para la  
ubicación  
y transporte  
del sensor BLE

Prueba de prototipos para sensor BLE  
Bogotá Colombia  
2020



# NÚMERO





**SEGURO PRIMERA VERSIÓN**



# PROCESO de Diseño

Es un aro  
expandible para  
el cuidado y el  
entretenimiento  
de los niños

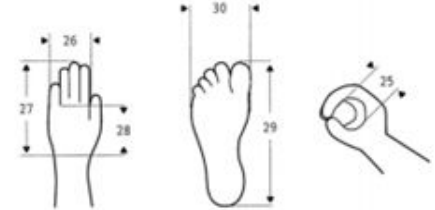
# ANTROPOMETRÍA

Rango de agarre  
máximo Niños de  
6 años:  
3,5cm / 3,7cm

Cuadro niño-niña colombianos  
dimensiones mano/pie  
Universidad de Guadalajara

Dimensiones antropométricas de la población latinoamericana • 171 •

Pie y mano  
Niños colombianos  
Femenino 5 y 6 años



Dimensiones	5 años				6 años			
	X	Percentiles			Z	Percentiles		
		5	50	95		5	50	95
25 Diámetro de agarre (mano)	2,6	1,5	2,5	3,8	3,0	2,5	3,0	3,5
26 Ancho metacarpiar	5,5	5,0	5,4	6,5	6,3	5,3	6,4	7,0
27 Largo de mano	11,5	10,4	11,5	12,6	12,4	11,6	12,5	13,1
28 Largo de palma	6,4	5,7	6,5	7,0	6,8	6,4	6,8	7,4
29 Largo de pie	16,5	15,4	16,4	17,7	17,1	15,9	17,0	18,5
30 Ancho metatarsal	6,5	5,9	6,5	7,1	6,7	6,0	6,7	7,4

\* Los valores de las variables se expresan en cm.

# COMO se hace



3 partes



1 parte



Tubo exterior



Tubo - Seguro A



Tubo de unión



Tubo - Seguro B

tubo exterior  
diametro ext. 16mm  
diametro int. 14mm  
largo. 510mm



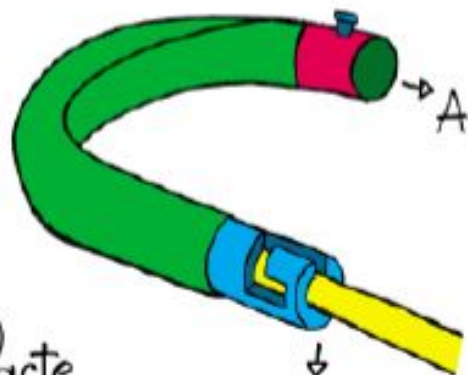
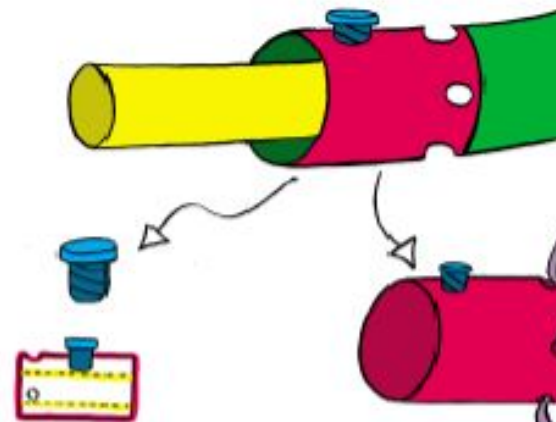
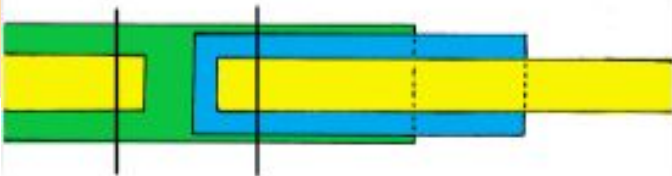
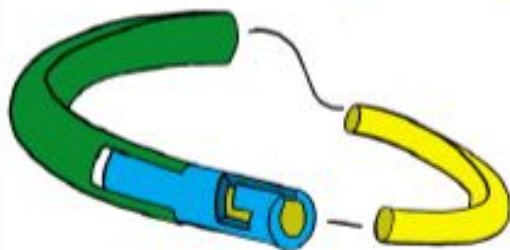
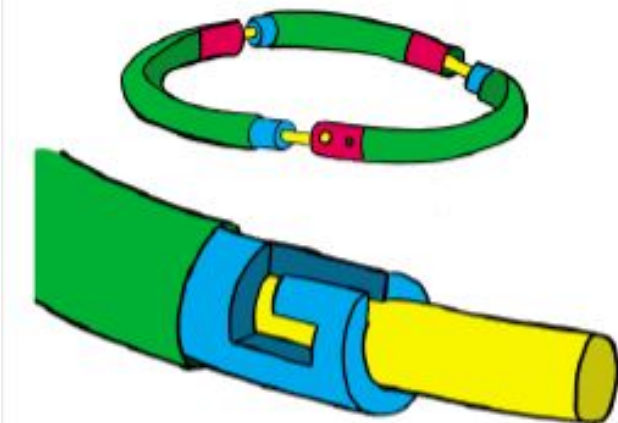
tubo seguro 1  
diametro ext. 14mm  
diametro int. 11mm  
largo. 125mm



tubo union  
diametro ext. 11mm  
diametro int. 9mm  
largo. 480mm



tubo seguro 2  
diametro ext. 18mm  
diametro int. 16mm  
largo. 55mm



Parte  
Principal





Vista cara A  
Parte Principal

Tubo - Seguro 2

Tubo de  
unión

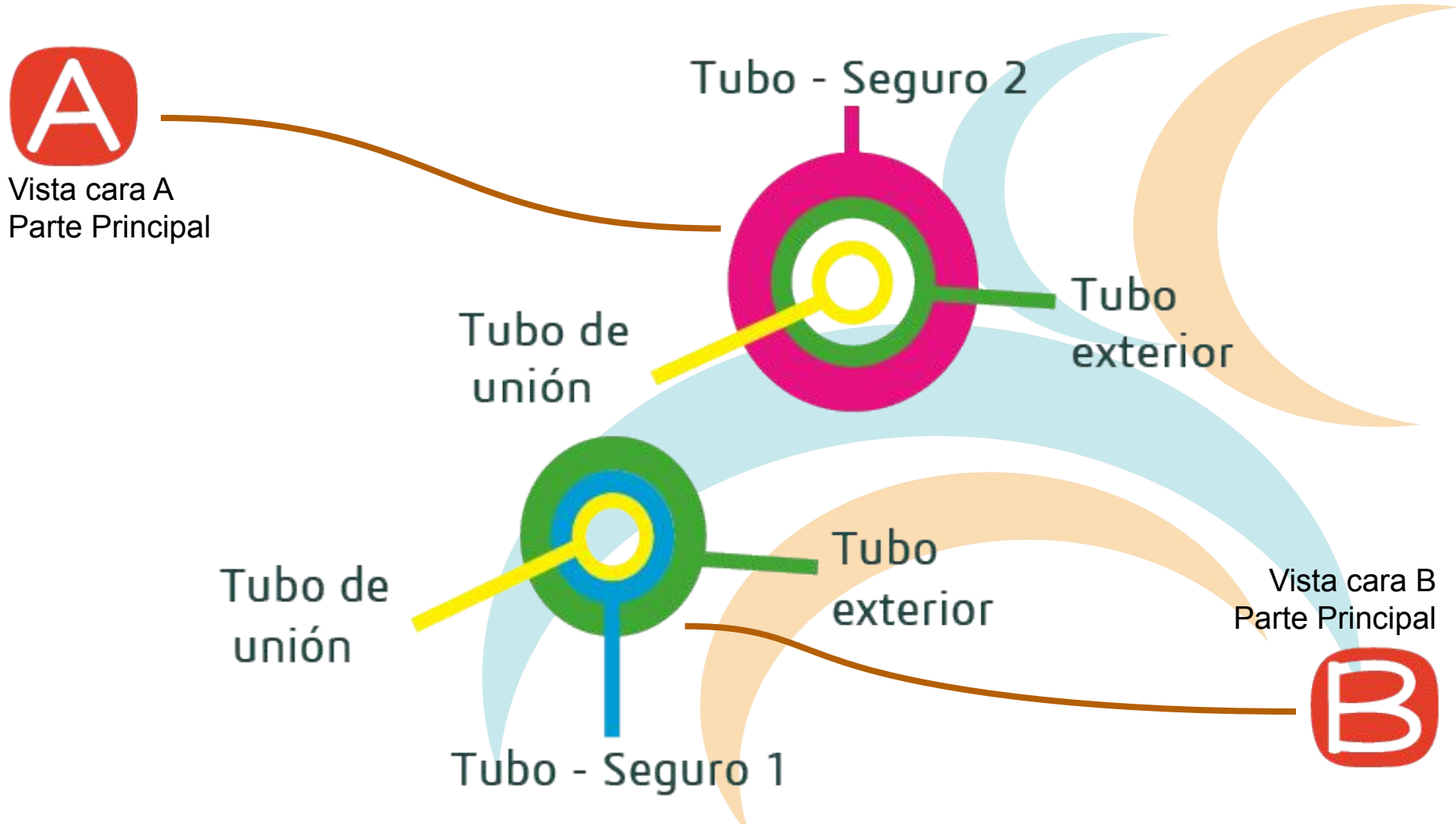
Tubo  
exterior

Tubo de  
unión

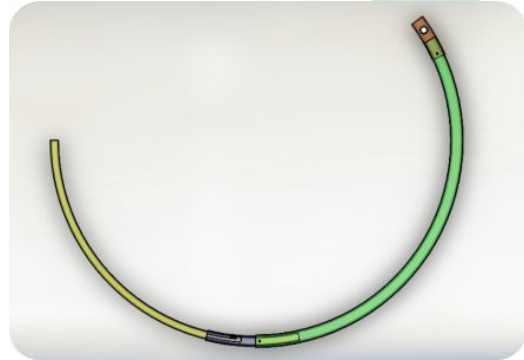
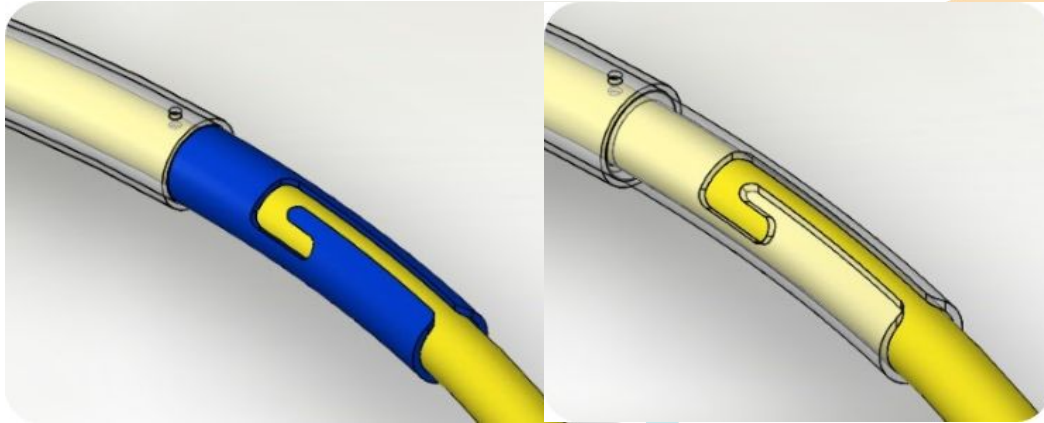
Tubo  
exterior

Vista cara B  
Parte Principal

Tubo - Seguro 1



Parte Principal - Lado A



Parte Principal  
vista completa



Parte  
Principal  
Lado B

Piezas  
modeladas  
para el  
ensamble  
del aro

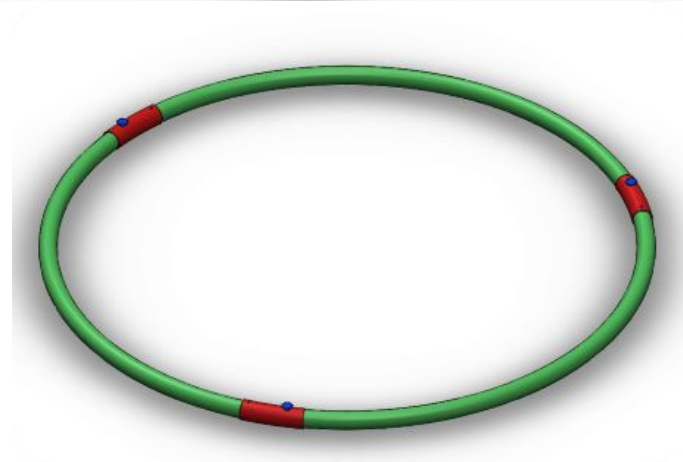
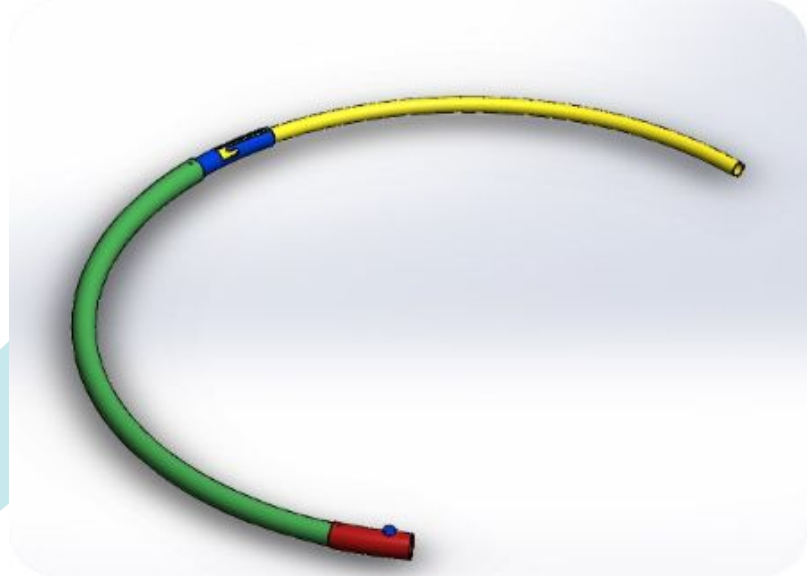
Planos - JIHM  
PDF



# Modelado Producto

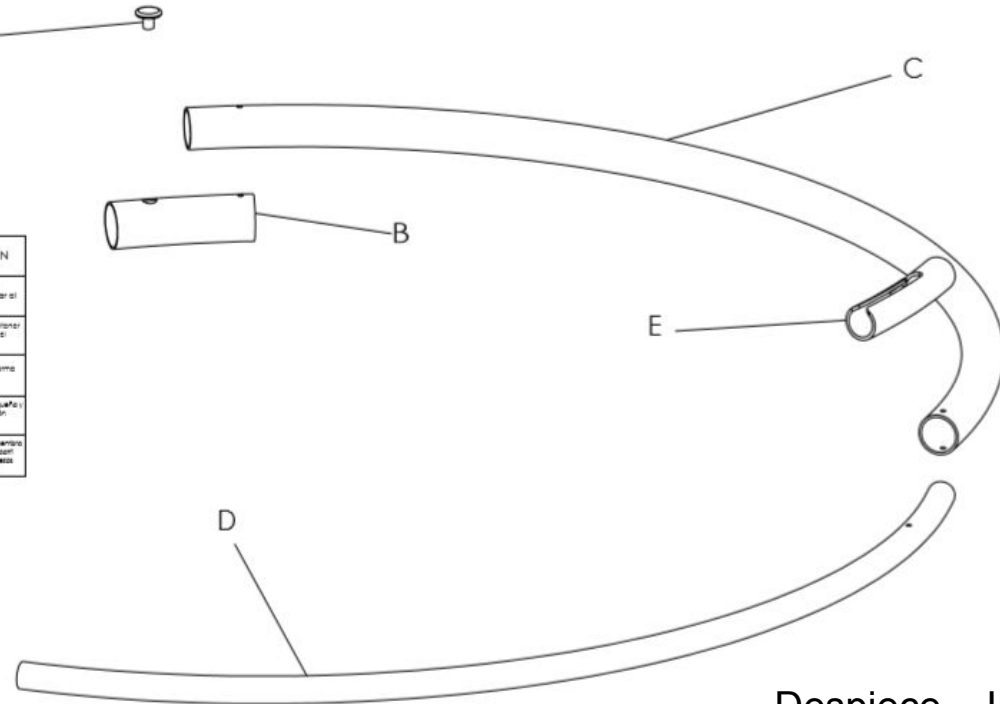
Parte principal

vista del objeto  
armado  
(3 partes replicadas)



# Despiece Modelo

NOMBRE	LETRA	MATERIAL	DESCRIPCIÓN
Positivo seguro Macho	A	Poliuretano de alta densidad	Para en forma de tornillo para asegurar el aire
Seguro Macho	B	Poliuretano de alta densidad	Para tubos para mantener (el aire) y el positivo del seguro macho
Tubo Exterior	C	Poliuretano de alta densidad	Para tubos que conforma el cuerpo de alambre
Tubo de Conexión	D	Poliuretano de alta densidad	Si el tubo tiene una pequeña parte que permite la conexión entre las partes
Seguro Hembra Conil	E	Poliuretano de alta densidad	Para tubos con la parte interna de seguro cuando con un conector de conexión al pieza D y C





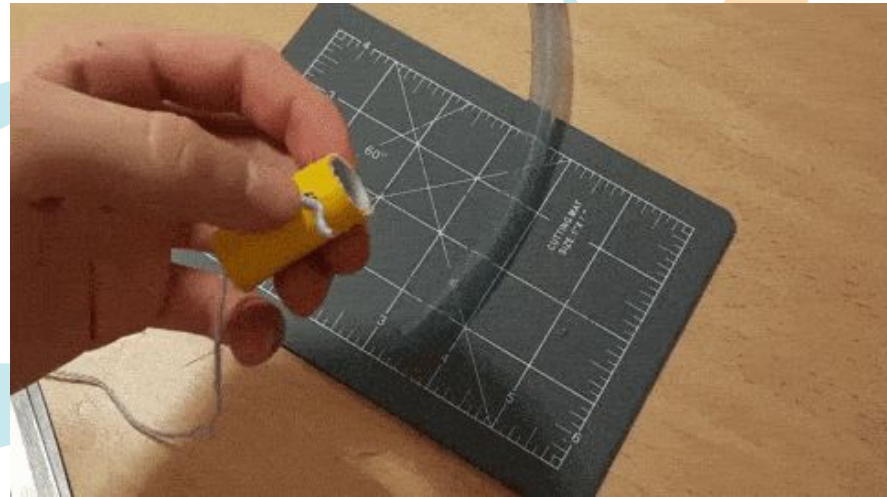
# Fabricación DEL OBJETO

Video - Fabricación  
Youtube



Perforación

Unión  
seguro



# Fabricación DEL OBJETO

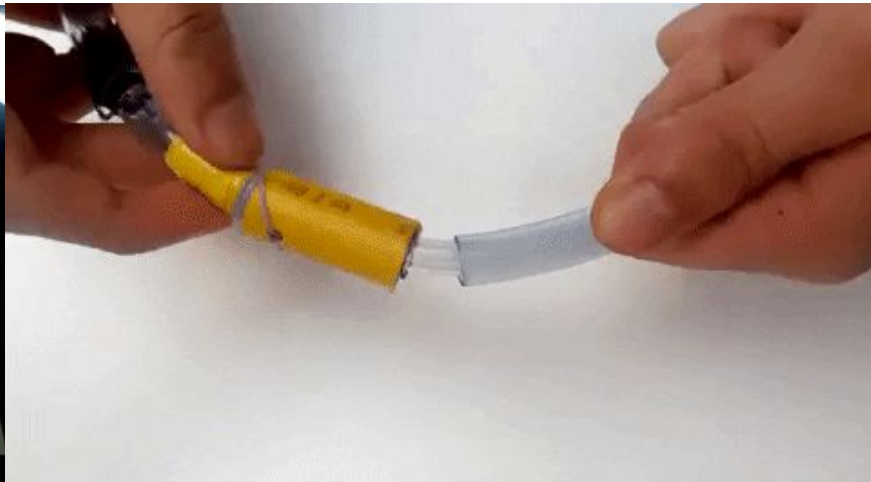
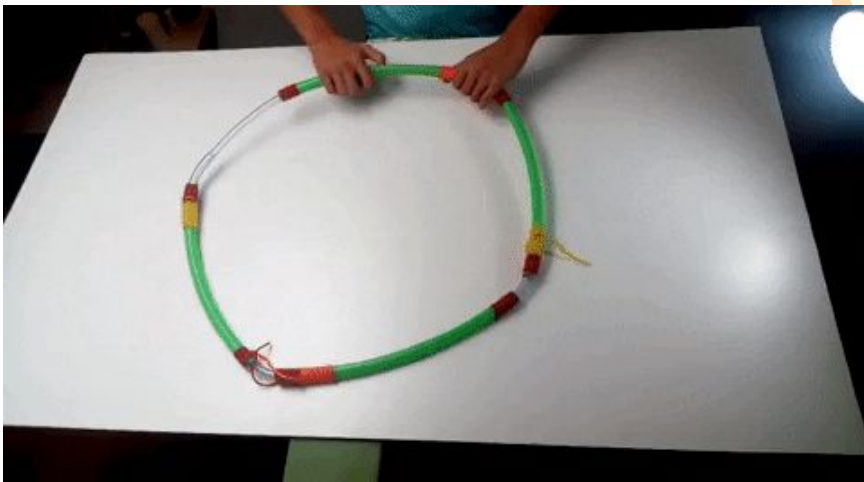
Video - Fabricación  
Youtube



Ensamble de  
las partes

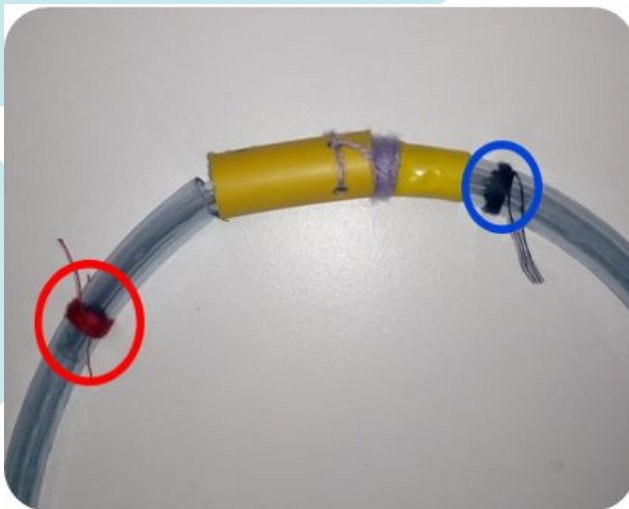
Muestra  
maqueta





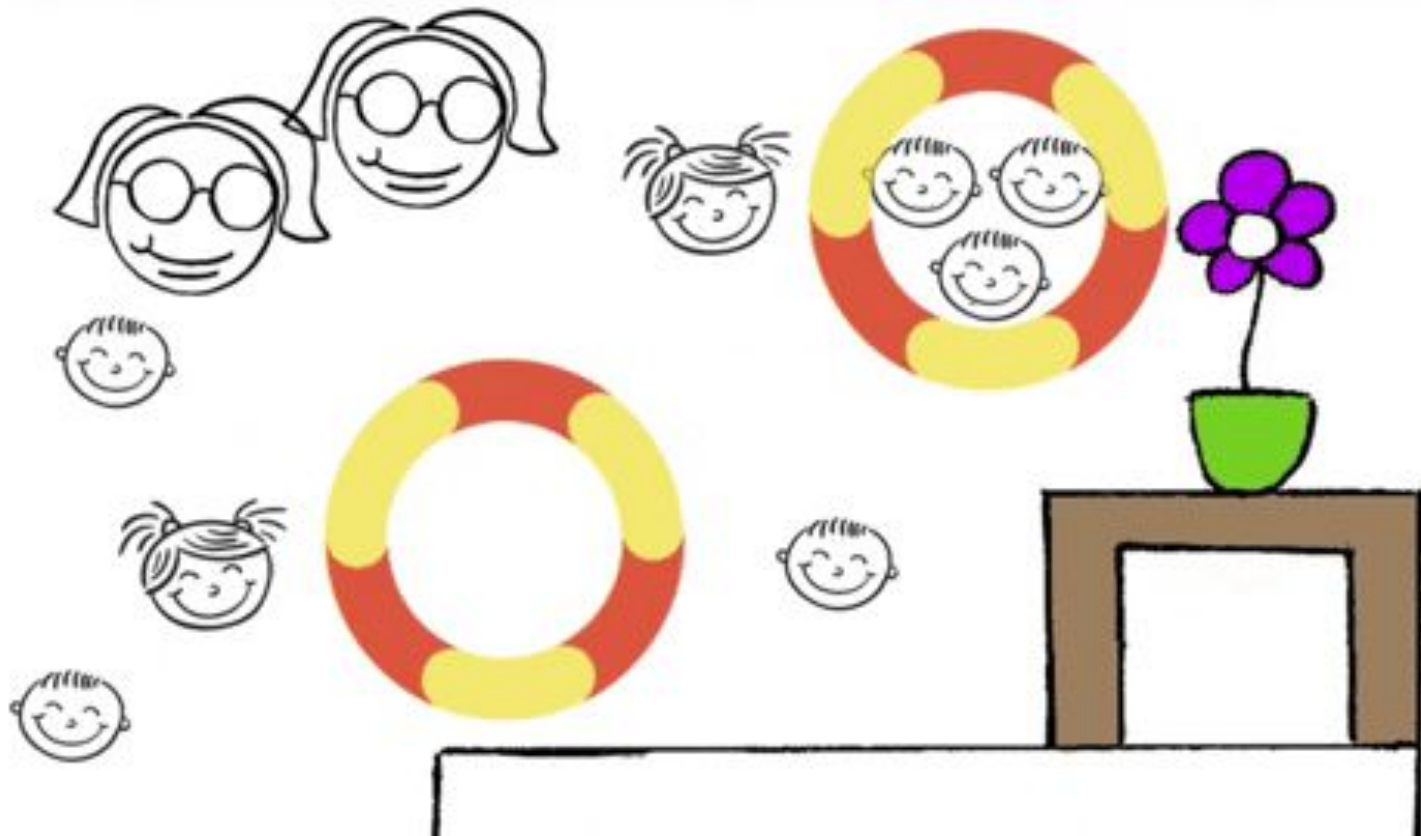
unión aros

unión parte principal



# Objeto + actividad

Paso 1



Video - después  
Youtube

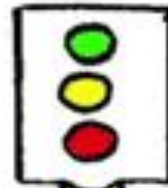




# Objeto + actividad

Paso 2

**ESPACIO  
PÚBLICO**



Video - después  
Youtube



# Objeto + actividad

Paso 3



**LLEGADA AL  
PARQUE PÚBLICO**

Video - después  
Youtube



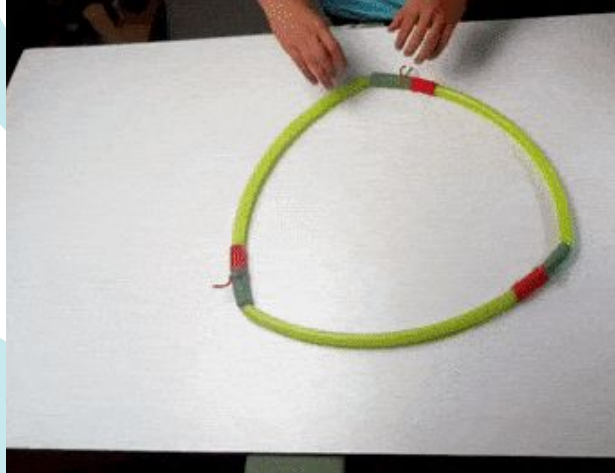
# PRODUCTO Final



Aro extensible  
de 2 momentos

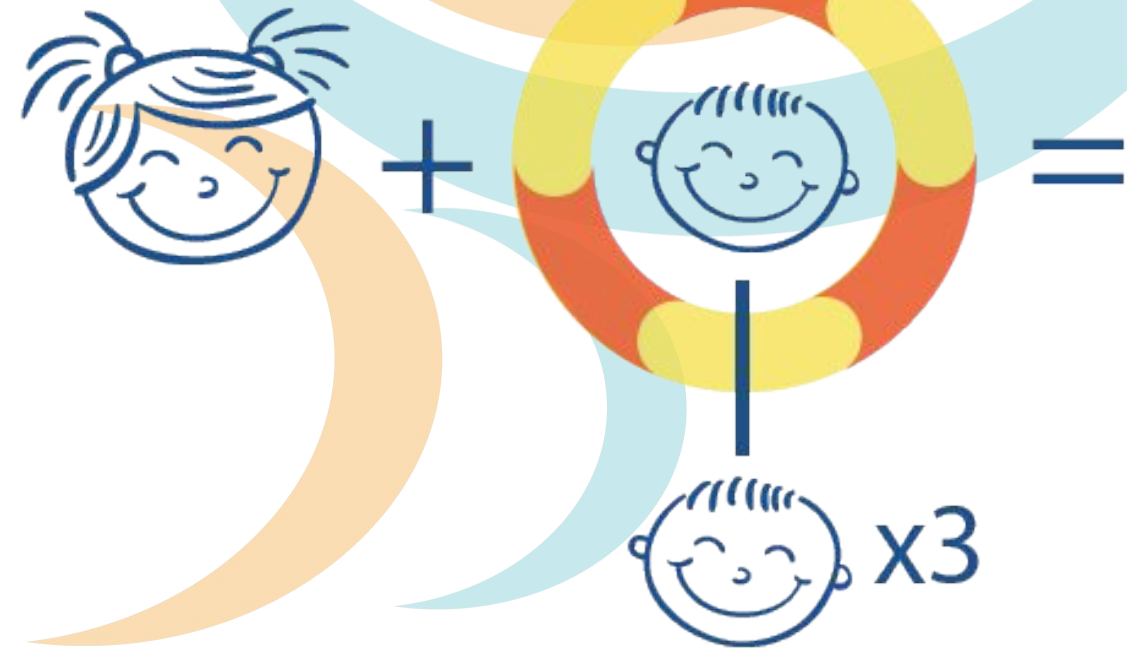


1 momento  
aro cerrado  
Juego  
Guiado



2 momento  
aro abierto  
vías  
públicas

# RESULTADOS





# Funcionamiento del objeto

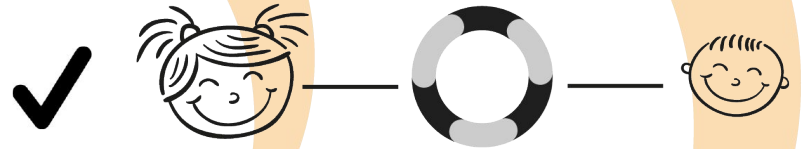


Barrio Barrancas norte  
Espacio público  
Bogotá Colombia  
2020



# Objetivos

Desarrollar un artefacto que actúe como mediador en las relaciones en la comunidad para así poder identificar sus roles más fácilmente



Asegurar la protección y el buen cuidado de los niños por parte de las profesoras frente a las situaciones de riesgo y difícil control a las que se ven expuestos

Establecer un puente de comunicación entre la profesora y los niños durante las dinámicas dadas en torno a el desarrollo de sus actividades físicas



# ALCANCE

80%



Puntaje basado  
en el  
cumplimiento de  
los objetivos  
planteados

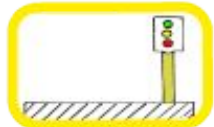
# CONCLUSIONES



1



2



3



4



1

Las familias y por ende sus hijos (niños mayores y menores) siguen accediendo a los jardines infantiles para la correcta educación

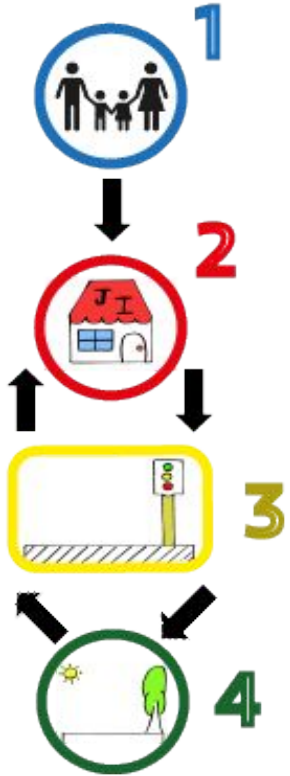
Los jardines infantiles junto al objeto propuesto en el proyecto plantean dinámicas en pro del buen cuidado y educación de los niños



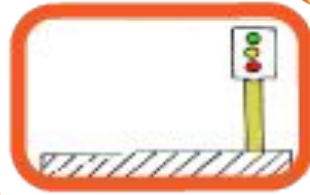
2



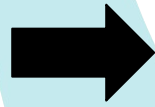
# CONCLUSIONES



Los espacios públicos fueron el principal escenario intervenido, logrando minimizar las situaciones de riesgo y difícil control.



3



Los espacios públicos se siguen usando para el desarrollo de sus actividades físicas en donde el objeto puede apoyar dichas dinámicas



4



Doc.  
Memoria



Gracias.